Ganzer Kerl. Mit sauberem Gewissen:

Retro-Line NOVA R 2000

Benutzerhandbuch
und Serviceheft



Dieses Benutzerhandbuch und Serviceheft ist gültig für das Modell emco NOVA R 2000

Fahrgestellnummer: | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fahrzeug erstmals zugelassen am: | | | . | | | . | | | | |

Stempel

emco Vertragshändler

Datum, Unterschrift

emco Vertragshändler

Bitte Eintrag „Service-Erstübergabe“ auf Seite „Serviceheft“ auf Seite 45 ausfüllen.

Benutzerhandbuch und Serviceheft

Retro-Line NOVA R 2000



Dieses Handbuch beschreibt Funktionen, Betrieb, Wartung und Pflege Ihres neuen Fahrzeugs. Bitte lesen Sie es aufmerksam durch und beachten Sie die Anleitungen genau, um Ihrem NOVA eine lange Lebensdauer und Ihnen eine sichere Fahrt zu gewährleisten.



ACHTUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.
Versäumnis bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen und Folgen haben.
Beachten Sie unbedingt den entsprechenden Inspektions- und Wartungsplan und lassen Sie sich zur Wahrung der Gewährleistung die von unserem Vertragshändler durchgeführten Servicearbeiten abstempeln und unterzeichnen.
Die Gewährleistungsfrist für den erworbenen Elektroroller beträgt 24 Monate nach der ersten Inbetriebnahme.
Dieses Benutzerhandbuch ist zum späteren Gebrauch aufzubewahren und sollte im Fahrzeug mitgeführt werden.

Lingen, November 2013
Rev01-01

Inhaltsverzeichnis





Wichtige Informationen

Bei Fragen zur Führerschein-, Zulassungs-, Steuer- und Versicherungspflicht, beachten Sie bitte stets die gesetzlichen Bestimmungen des Landes, in dem Sie den Roller in Betrieb nehmen.

Bei Fragen zur Helmpflicht, der Mitführungspflicht von Fahrzeugpapieren und Verbandskasten oder Warndreieck, beachten Sie bitte stets die gesetzlichen Bestimmungen (auch Zulassungsbestimmungen) des Landes, das Sie mit dem Roller bereisen.

- Die nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Fahrzeugs führt zum Erlöschen der Gewährleistung.
- Der Roller ist für den Betrieb mit Fahrer und Beifahrer für den Einsatz im Straßenverkehr ausgelegt.
- Die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h bzw. 45 km/h darf nicht überschritten werden.
- Alle Eingriffe zur Steigerung der Leistung/Geschwindigkeit, sowie das „Tunen“ von Motoren bzw. Controllern ist ungesetzlich. Sie gefährden Ihre eigene Sicherheit. Außerdem wird die Betriebssicherheit sowie die Lebensdauer Ihres Fahrzeugs verringert und es erlöschen Versicherungsschutz, die EG-Übereinstimmungsbescheinigung (COC) sowie die Gewährleistung.
- Die Änderung oder Modifizierung des Nummernschildträgers, der Beleuchtungsgruppen, akustischen Anzeigen und des Rückspiegels sind strafbar und führen zum Erlöschen der Gewährleistung und des Versicherungsschutzes.
- Die Änderung der Fahrgestellnummer ist straf- und verwaltungsrechtlich verfolgbar und der Besitzer wird haftbar gemacht.

- Bitte notieren Sie die Fahrzeugkennziffern Ihres Rollers,
  - Fahrgestellnummer
  - Motorennummer
  - Typenschild
  - Kennzeichen

  und bewahren Sie sie mit dem Zweitschlüssel, getrennt von Ihrem Fahrzeug, an einem sicheren Ort auf.

- Vor jeder Fahrt sollte der Roller auf seine Verkehrssicherheit überprüft werden. Zur Prüfung gehören:
  - Funktion der Bremsen
  - richtiger Reifendruck
  - Funktion aller Signal- u. Beleuchtungseinrichtungen
  - funktionssicherer Allgemeinzustand.

- Beachten Sie das zulässige Gesamtgewicht.

- Bei Schlechtwetterfahrten (Nässe, Schnee, Glatteis) besonders vorsichtig fahren.

- Bei längeren Regenfahrten sowie nach der Rollerwäsche kann durch Feuchtigkeit die Bremsanlage verzögert ansprechen.
  Nach einer Rollerwäsche empfehlen wir, an einem verkehrssicheren Ort, die Bremsen vorsichtig „trocken zu bremsen".
  Bei Regenfahrten die Bremsen öfters vorsichtig betätigen, um eine einwandfreie Bremswirkung zu gewährleisten.





Zu Ihrer Sicherheit

Für dieses Fahrzeug besteht europaweit eine Helmpflicht. Fahren Sie und Ihr Beifahrer nur mit Helm und einer angemessenen Schutzbekleidung. Tragen Sie auffällige und helle Farben, damit Sie von anderen Verkehrsteilnehmern besser und schneller gesehen werden.

Das Fahrzeug wurde vom Hersteller komplett betriebsfertig ausgeliefert. Trotzdem bitten wir Sie, folgende Punkte vor der ersten Inbetriebnahme unbedingt zu beachten:

- Bitte laden Sie den Akku mit dem mitgelieferten Ladegerät vor dem ersten Fahrantritt vollständig auf.
- Akkus verlieren täglich bis zu einem Prozent ihrer Ladung. Im Winter kann der Akku aufgrund der niedrigen Temperaturen seine Leistungsfähigkeit verlieren.
- Prüfen Sie die Funktion der Bremsen. An der linken Lenkerseite befindet sich der Bremshebel für die Hinterradbremse.

An der rechten Lenkerseite befindet sich der Bremshebel für die Vorderradbremse.

- Das Fahrzeug darf nur mit komplett hochgeklapptem Seitenständer betrieben werden.
- Fahren Sie immer mit Licht!
- Die Kundendienstintervalle (Kundendienstheft) sind unbedingt einzuhalten (Meisterwerkstatt) und im Kundendienstheft zu dokumentieren, um Ihren Gewährleistungsanspruch aufrecht zu erhalten.



ACHTUNG

Das Fahren in angetrunkenem Zustand, unter Einfluss von Drogen oder bestimmten Arzneimitteln ist für Sie selber und für andere äußerst gefährlich.

Der NOVA ist mit einem Überlastschutz ausgestattet. Dieser kann beim Rückwärtsrollen ausgelöst werden un den Vortrieb verhindern. Bitte bremsen Sie in diesem Fall das Fahrzeug vollständig ab und geben erst nach Still-standes Fahrzeugs erneut Gas, damit der Vortrieb erneut einsetzen kann.
Bei Hindernissen und Steigungen, die beim NOVA über 17% Steigung liegen, kann hier ebenfalls der Überlast-schutz auslösen und den Vortrieb verhindern.



ACHTUNG

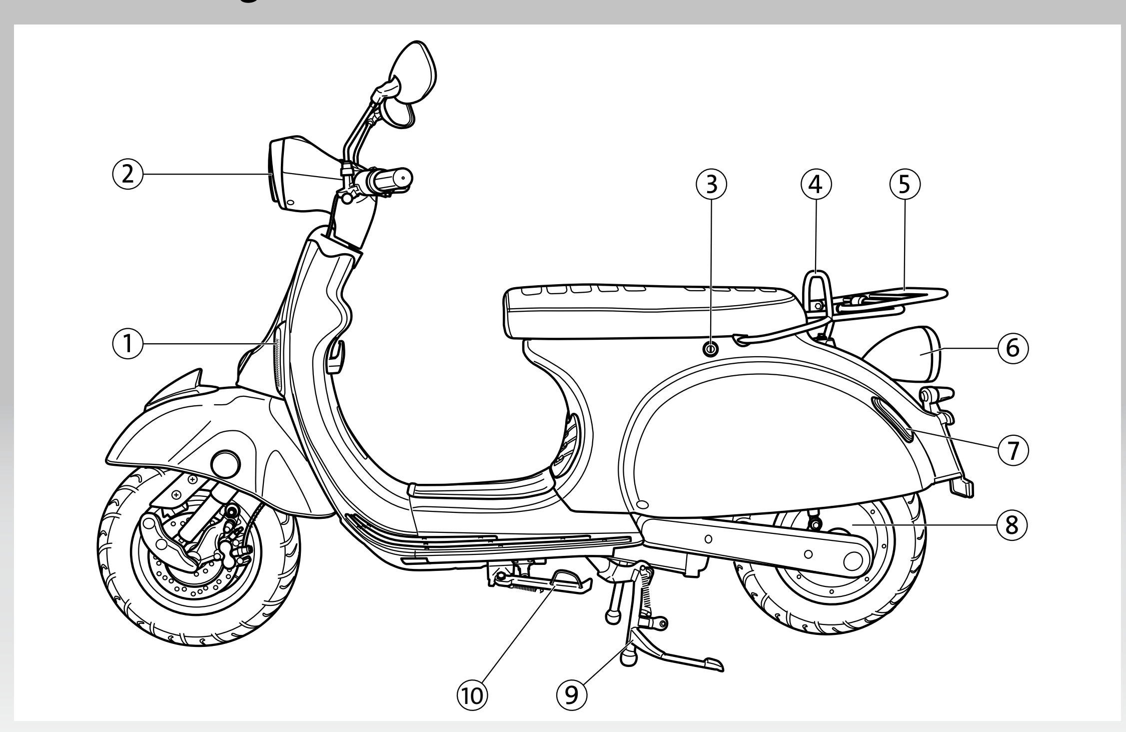
Falls Ihr Roller während des Fahrbetriebes nicht mehr dievolle Endgeschwindigkeit bzw. Reichweite erreicht, obwohl der Akku vollständig aufgeladen wurde, könnte ein Defekt am Akku vorliegen. Der NOVA besitzt einen ge-schlossenen Akku, der bei Leistungsverlust komplett ge-tauscht werden sollte. Bitte lassen Sie in diesem Fall den Akku und auch das Ladegerät von einer Vertragswerkstatt überprüfen.

Bitte fahren Sie den Akku des Fahrzeugs niemals komplett leer (Tiefenentladung), da dadurch die Kapazitätsaufnahme des Akkus erheblich beeinträchtigt bzw. herabgesetzt werden kann.
Häufige Teilladungen der Lithium-Ionen und Blei-Gel Akkus hingegen führen **nicht** zu einem Ladekapazitätsverlust bzw. verringern **nicht** die Anzahl der Ladezyklen der Akkus. Ganz im Gegenteil, die Akkus dan-ken es Ihnen mit einer längeren Lebensdauer.

Bitte beachten Sie hierbei, dass der Zeitraum der Gewährleistung auf die Fahrzeughauptakkus auf 24 Monate begrenzt ist.



Das Fahrzeug

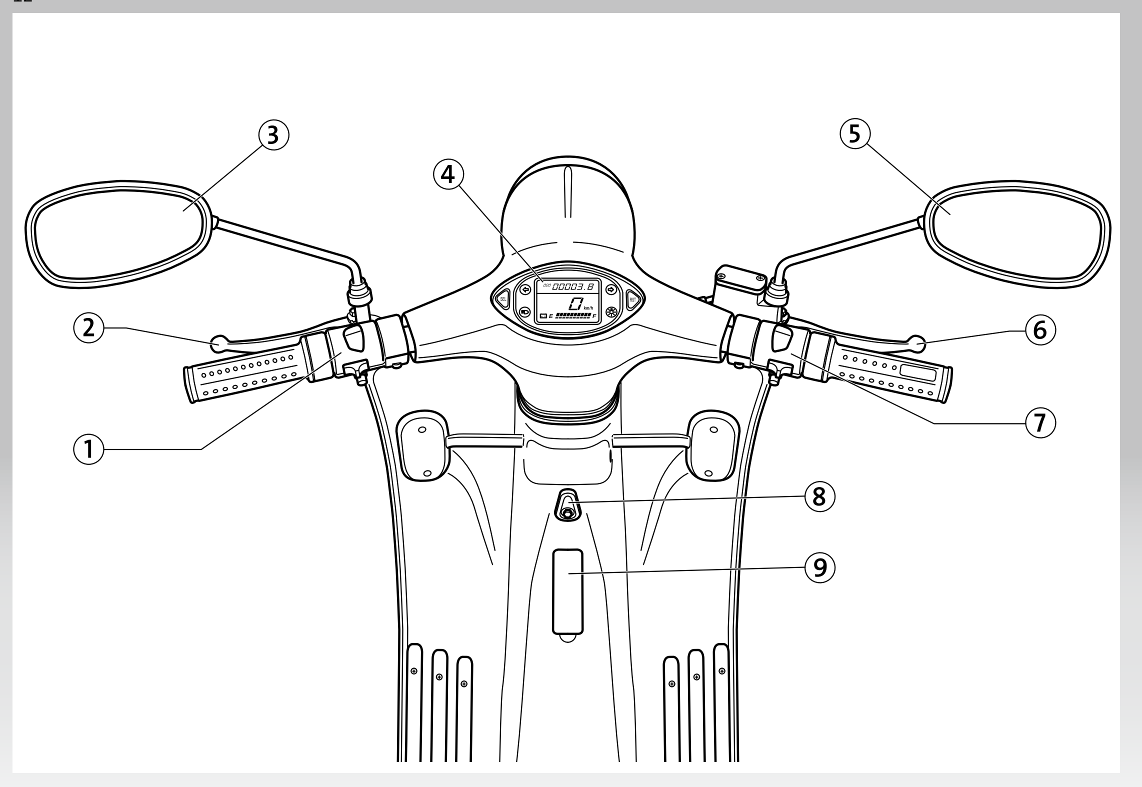


Übersicht Hauptbauteile

1 Blinker vorn links
2 Hauptscheinwerfer
3 Sitzbankschloss
4 Beifahrerhaltebügel
5 Gepäckträger
6 Rücklicht / Bremslicht
7 Blinker hinten links
8 Motor Hinterachse
9 Hauptständer
10 Seitenständer

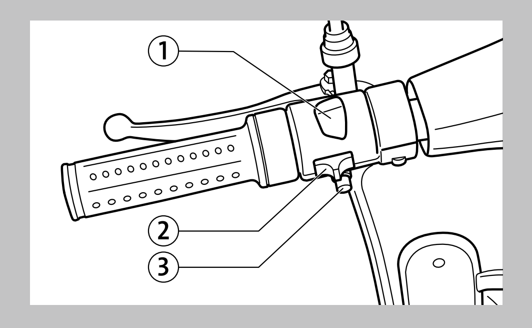
11 Akku
12 Blinker hinten rechts
13 Handschuhfach
14 Sitzbank
15 Fahrgestellnummer (hinter Verkleidung)
16 Taschenhaken
17 Bremsflüssigkeitsbehälter Vorderachse
18 Blinker vorn rechts
19 Reflektor
20 Typenschild

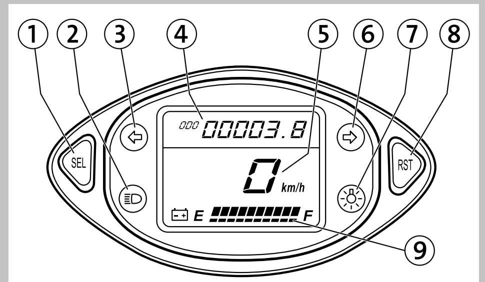


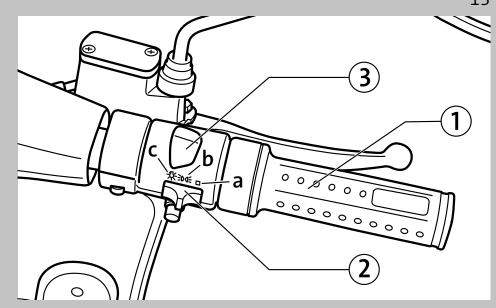


Bedienelemente

1 Schalterkombination links
2 Hinterradbremshebel
3 Rückspiegel links
4 Instrumente und Anzeigen
5 Rückspiegel rechts
6 Vorderradbremshebel
7 Schalterkombination rechts
8 Taschenhaken
9 Klappe Fahrgestell-Nr.







Schalterkombination links

1 Fern- und Abblendlicht
2 Blinkerschalter links/rechts
3 Hupe

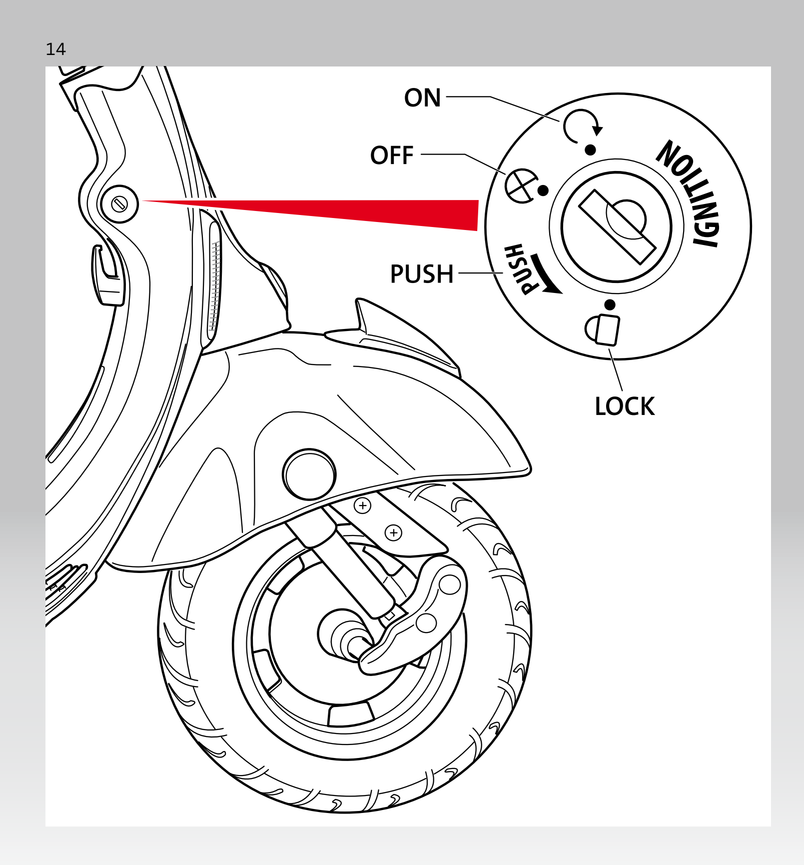
Instrumente und Anzeigen

1 Wahltaste Anzeige
2 Fernlichtanzeige
3 Blinkeranzeige links
4 Tages-/Gesamtkilometer/Spannung
5 Tachometer
6 Blinkeranzeige rechts
7 Licht an/aus
8 Tageskilometer Reset
9 Ladezustandsanzeige

Schalterkombination rechts

1 Gasgriff/Potentiometer
2 Fahrzeugbeleuchtung
a – Aus
b – Standlicht
c – Fahrtlicht
3 Not-Aus





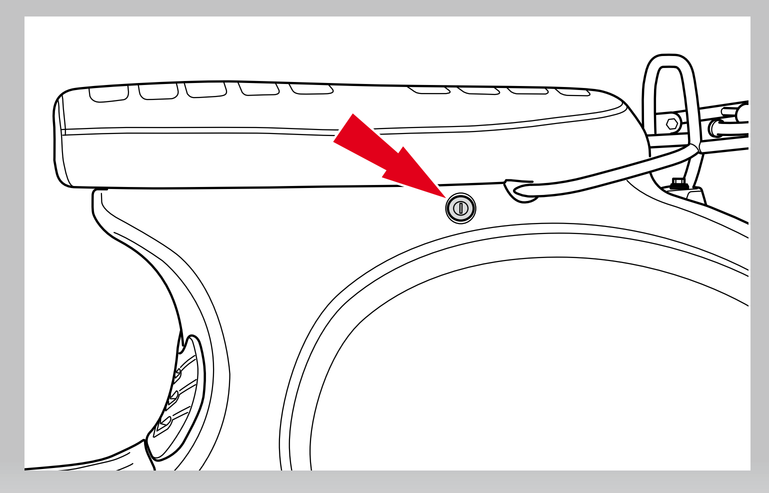
Zündschloss

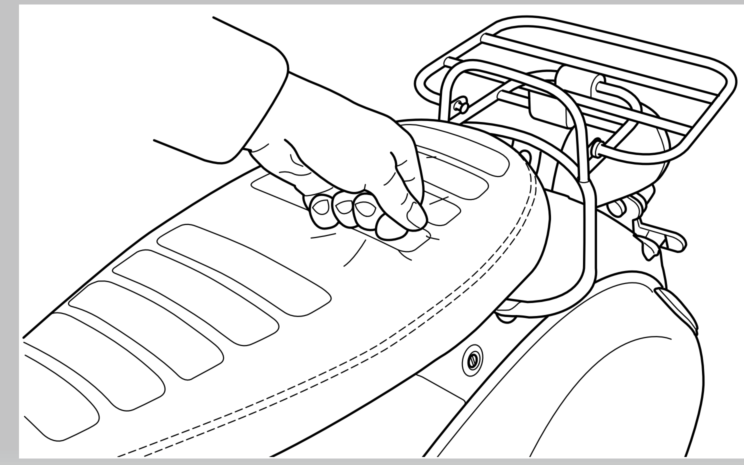
OFF – Gesamter Stromkreis ist unterbrochen, Motor und Lichter lassen sich nicht einschalten. Der Schlüssel kann entfernt werden.

ON – Elektromotor ist startfähig. Lichter können eingeschaltet werden. Der Schlüssel kann nicht entfernt werden.

Lenkschloss

Schlüssel in **PUSH**-Position bringen und Lenker ganz nach links schwenken. Den Schlüssel in **LOCK**-Position drehen.
Dabei den Lenker leicht schwenken, bis das Lenkschloss einrastet. Den Schlüssel abziehen.



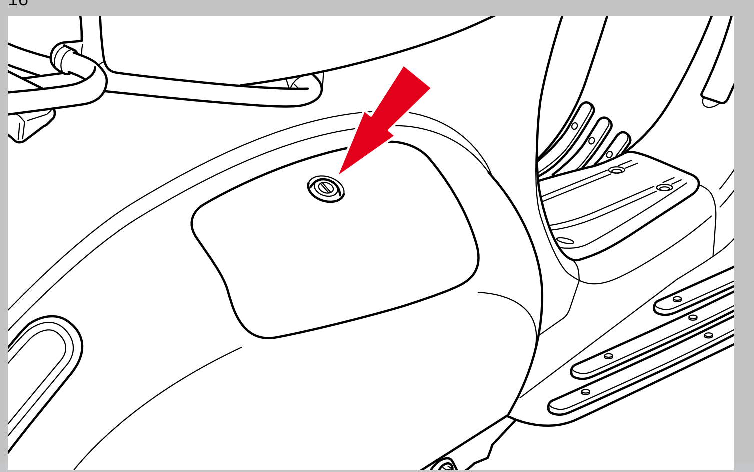


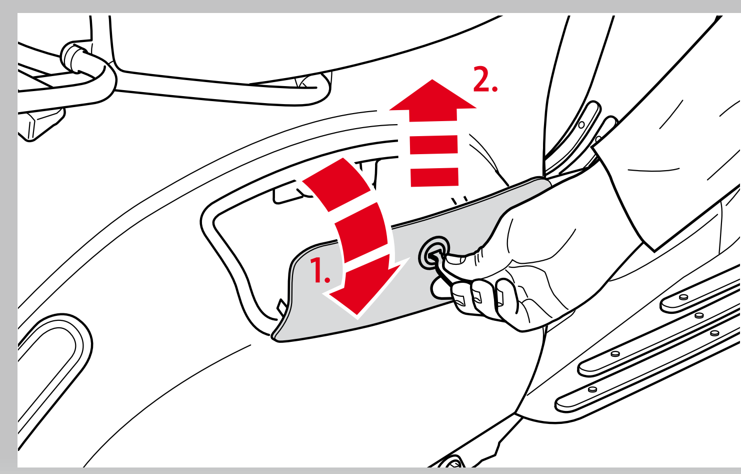
Sitzbank öffnen und schließen

Den Schlüssel nach rechts drehen, die Sitzbank ist entriegelt und lässt sich öffnen.

Zum Schließen Sitzbank nach unten klappen und auf den in der Abbildung gezeigten Punkt drücken, bis die Sitzbank ein-rastet.



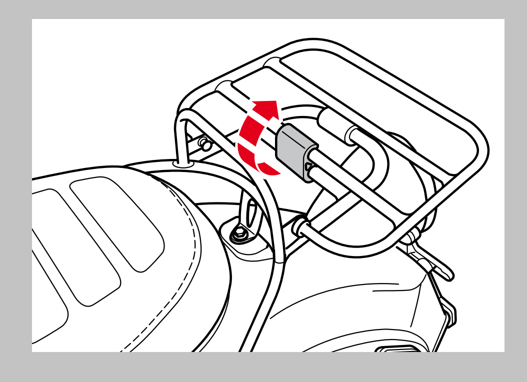


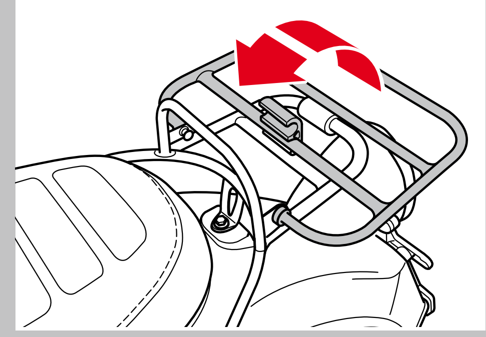


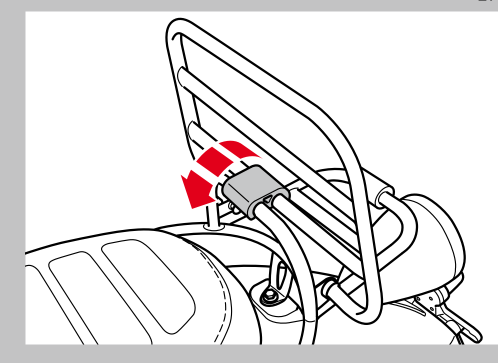
Handschuhfach öffnen und schließen

Das Handschuhfach des NOVA befindet sich im hinteren rechten Kotflügel.

Den Schlüssel nach rechts drehen, den Fachdeckel mit dem eingesteckten Schlüssel nach vorne klappen (1.) und nach oben entnehmen (2.).







Gepäckträger

Der Gepäckträger kann bei Nicht-Gebrauch hochgeklappt und fixiert werden.
Lösen Sie den unteren Teil der Gummiklemme und schwenken Sie den Gepäckträger nach oben.

Klappen Sie den Gepäckträger nach vorne und sichern Sie ihn...

...mit der freien Öffnung der Gummiklemme am Beifahrerhaltebügel.



ACHTUNG

Der Gepäckträger ist nicht als Rückenstütze oder Beifahrerhaltebügel zu verwenden!





Sicherheitshinweise

- Verwenden Sie nur den mitgelieferten Akku und zum Anschluss nur die direkt daran angeschlossene Steckverbindung.
- Laden Sie den Akku nur mit dem originalen, beiliegende Ladegerät des Herstellers.
- Achten Sie beim Laden des Akku auf:
  - den korrekten Anschluss des Ladegerätes über die dafür vorgesehene Ladesteckverbindung
  - ausreichende Belüftung
  - trockene Umgebung.
- Führen Sie keine selbstständigen Reparaturen an den Hauptakkus oder am Ladegerät durch.
- Führen Sie regelmäßige Sichtkontrollen des Anschlusssteckers und des Ladegerätes durch. Lassen Sie diese bei Beschädigungen austauschen.
- Bringen Sie das Ladegerät, das Netz- und das Anschlusskabel niemals in Kontakt mit Wasser.
- Nicht mit feuchten Händen berühren.
- Der Roller muss ausgeschaltet sein, wenn der Netzstecker in die Steckdose gesteckt wird.
- Nehmen Sie das Ladegerät nicht in Betrieb, wenn das Ladegerät, das Netzkabel oder das Anschlusskabel sichtbare Schäden aufweisen, durch scharfe Kanten oder Hitze beschädigt oder gequetscht wurden.
- Schließen Sie das Ladegerät nur an ein Verlängerungskabel an, das für die Leistung und Schutzklasse des Ladegerätes geeignet ist – siehe „Technische Angaben“.
- Der Netzstecker dient dem Trennen des Geräts vom Stromkreis und muss jederzeit frei zugänglich sein.
- Ziehen Sie den Netzstecker,
  - wenn während des Betriebs eine Störung auftritt
  - nach dem Gebrauch bzw.
  - vor dem Reinigen.
- Ziehen Sie immer am Netzstecker, nicht am Netzkabel.

Akku laden

Ihr Roller wird mit einem Akkuladegerät ausgeliefert. Dieses Akkuladegerät kann an jeder herkömmlichen 230 Volt Steckdose betrieben werden.



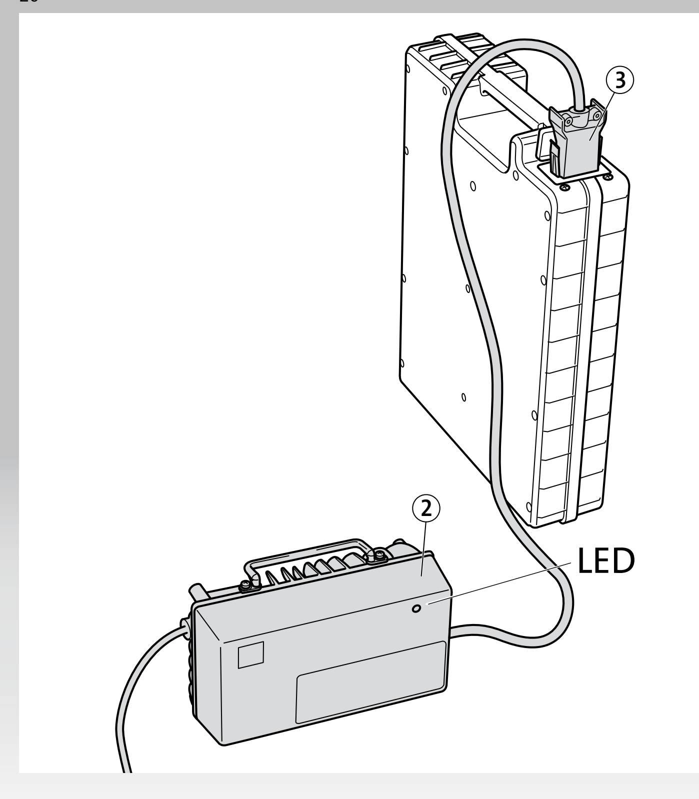
Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf Seite 18!

Vergewissern Sie sich, dass die Anschlusskabel (1) mit den Akkus verbunden sind.
Achten Sie darauf, dass sich das Lüfterrad auf der Rückseite frei drehen kann und der Kühlkörper nicht verdeckt ist. Schließen Sie zunächst das Akkuladegerät (2) an die Ladesteckdose (3) unterhalb der Sitzbank an und stecken anschließend den Netzkabelstecker des Akkuladegerätes (2) in eine 230 Volt Steckdose. Zum Beenden des Ladevorgangs, Netzkabelstecker aus 230 Volt Steckdose ziehen.

Ladestatus:

LED Rot blinkend – lädt, LED Grün – Akku aufgeladen





Die Akkus können auch außerhalb des Rollers einzeln geladen werden.



Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf Seite 18!

Zum Entnehmen der Akkus stellen Sie den Zündschlüssel auf Position „OFF“ (Aus), lösen die Anschlusskabel (1) an den Akkus und ziehen am Griff jeweils einen Akku aus dem Roller.
Achten Sie darauf, dass sich das Lüfterrad auf der Rückseite frei drehen kann und der Kühlkörper nicht verdeckt ist.
Schließen Sie zunächst das Akkuladegerät (2) an die Ladesteckdose (3) des Akkus an und stecken anschließend den Netzkabelstecker des Akkuladegerätes (2) in eine 230 Volt Steckdose. Zum Beenden des Ladevorgangs, Netzkabelstecker aus 230 Volt Steckdose ziehen.



Akkupflege

Handhabung für einen emco Wechselakku 48V/28Ah

- Laden Sie die Batterie vor dem ersten Gebrauch vollständig auf.
- Verwenden Sie ausschließlich Ladegeräte, die von der Firma emco elektroroller getestet wurden.
- Beenden, bzw. unterbrechen Sie den Ladevorgang ausschließlich durch ziehen des Netzsteckers.
- Laden Sie den Akku nur bei Temperaturen zwischen 0°C und 40°C.
- Lassen Sie nach längerem Dauergebrauch dem Akku mindestens 3 Stunden Zeit, bevor Sie erneut laden.
- Die empfohlene Betriebstemperatur liegt zwischen 10°C-40°C.
- Sollte die Batterie für über 2 Monate nicht benutzt werden, laden Sie sie vor der Lagerung ca. halbvoll.
- Die Batterie niemals leer stehen lassen.
- Die Lagerung sollte bei Temperaturen zwischen -10°C bis 40°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 25% bis 85% geschehen.
- Die Batterie muss mindestens alle 2 Monate nachgeladen werden.
- Vermeiden Sie bei der Batterie Kurzschlüsse und den Kontakt mit Wasser.

Hinweis: Die emco Batterie erreicht max. 1000 Vollladezyklen. Das heißt, sie kann bei richtiger Pflege max. 2000 mal mit einer Restkapazität von 50% vollgeladen werden.
Daher der Leitspruch: **Lieber häufiger kurz laden, als zu spät zu beginnen oder gar nicht zu laden.**



Einstellung der hinteren Radaufhängung

Die hintere Radaufhängung/Federung besteht aus einem doppelt wirksamen Stoßdämpfer (Dämpfen in der Zugstufe/Druckstufe). Der Stoßdämpfer besitzt einen Gewindering zur Einstellung der Federvorspannung. Die werkseitige Standard-Einstellung ist auf ein Fahrergewicht von 75-80kg ausgelegt. Für andere Gewichte oder Anforderungen den Gewindering mit einem Hakenschlüssel verstellen und auf die idealen Fahrtbedingungen einstellen.



ACHTUNG

Beide hinteren Stoßdämpfer müssen auf die gleiche Federvorspannung eingestellt werden.
Eine Drehung nach **+** um eine Raste erhöht die Federvorspannung. Härtere Fahrzeuglage. Bei glattem und normalem Straßenbelag und bei Fahrten mit Beifahrer benutzen.

→ Seite 23

Eine Drehung nach **-** um eine Raste senkt die Federvorspannung. Weichere Fahrzeuglage. Bei unbefestigtem Straßenbelag und bei Fahrten ohne Beifahrer benutzen.

Einstellung der Rückspiegel

Richten Sie vor jeder Fahrt die Rückspiegel aus. Der Rückspiegelarm muss im rechten Winkel zur Fahrtrichtung des Fahrzeugs ausgerichtet sein. Beide Rückspiegel haben ein Rechtsgewinde.

- Schieben Sie die Schutzkappe (1) nach oben.
- Lösen Sie die Kontermutter (2) mit einem Maulschlüssel.
- Richten Sie den Rückspiegel (3) mit der Hand auf die gewünschte Position aus.
- Ziehen Sie dann die Kontermutter (2) wieder an.
- Schieben Sie zum Abschluß die Schutzkappe (1) wieder über die Kontermutter (2).

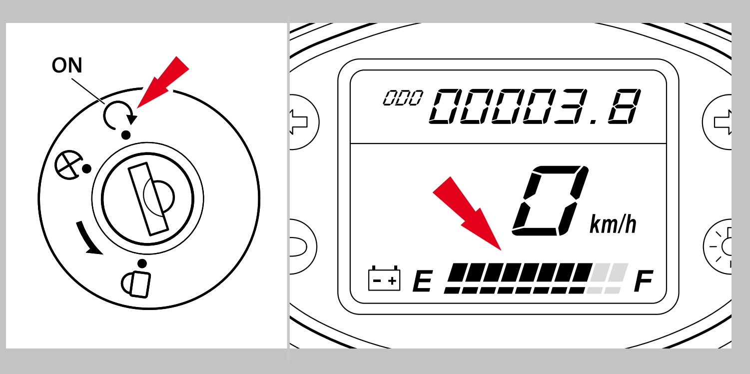


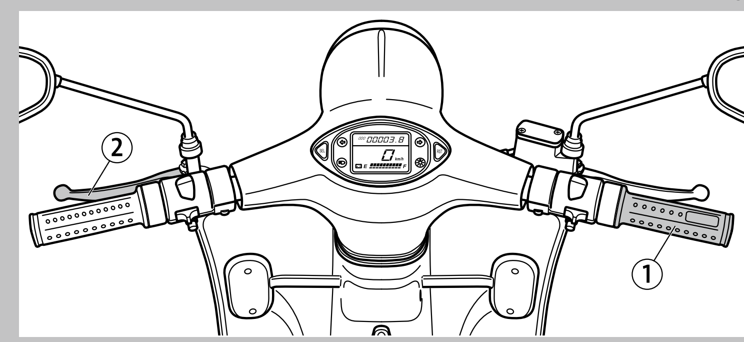
Fahren

Kontrollen vor Fahrantritt

Bitte kontrollieren Sie anhand folgender Kontrollliste Ihr Fahrzeug vor jedem Fahrantritt auf Funktion und Sicherheit.
Bedenken Sie, dass es durch die Nichtausführung dieser Kontrollarbeiten zu schweren körperlichen Verletzungen oder Fahrzeugschäden kommen kann. Für die Kontrolle wird sehr wenig Zeit benötigt, der Sicherheitsgewinn für Sie ist aber groß.

Kontrollpunkt	Überprüfen...
Scheibenbremse vorne	Funktion, den Leerhub des Bremshebels, den Bremsflüssigkeitsstand (ggf. nachfüllen lassen), den Bremsschlauch auf Beschädigungen überprüfen.
Trommelbremse hinten	Funktion, den Leerhub des Bremshebels (ggf. nachstellen).
Gasgriff	leichtgängig und bei allen Lenkerpositionen vollständig zu öffnen und zu schließen.
Räder/Reifen	Reifenzustand, Reifendruck, Verschleiß, eventuelle Schäden.
Lenkung	gleichmäßig und ohne Spiel zu drehen.
Rückspiegel	richten Sie vor jeder Fahrt die Rückspiegel aus.
Hauptständer	Leichtgängigkeit. Klappt der Hauptständer durch die Federspannung selbst- und vollständig ein?
Befestigungselemente	festen Sitz überprüfen.
Akku	den Ladezustand, anhand der Cockpitanzeige.
Hintere Radaufhängung/Federung	auf Fahrergewicht einstellen.





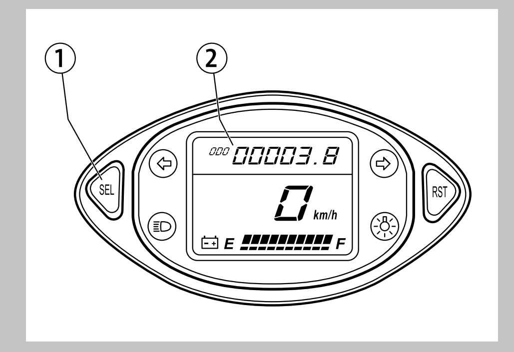
Motor anschalten

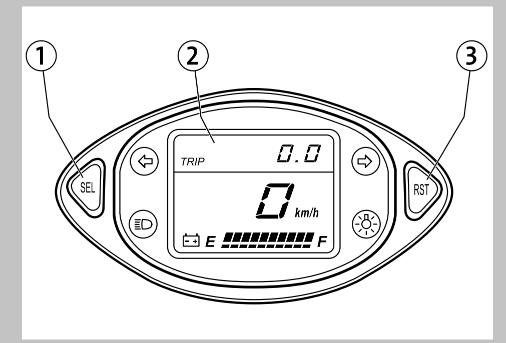
- Kontrollieren, ob der Gasgriff sich in der Null-Stellung befindet.
- Zündschlüssel einstecken.
- Ggf. Lenkradschloss öffnen.
- Hinterradbremshebel (2) ziehen.
- Zündschlüssel auf **ON** drehen.
- Ladeanzeige beachten.

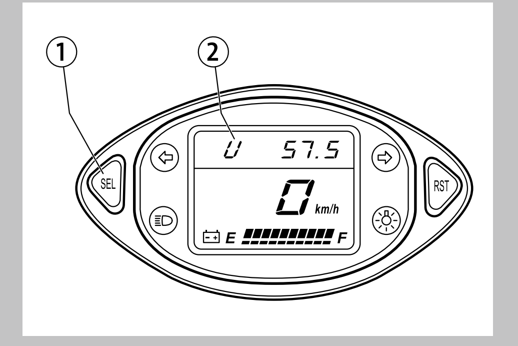
Anfahren

- Der Seiten- und Hauptständer muss beim Anfahren hochgeklappt sein.
- Gasgriff (1) langsam betätigen und dabei den Hinterradbremshebel (2) lösen.
- Sobald das Fahrzeug anfährt, Füße auf das Trittbrett stellen.









Cockpitanzeige

Die Cockpitanzeige bietet die Möglichkeit wahlweise die Gesamtkilometerleistung, (ODO) die Tageskilometer (TRIP) oder die aktuelle Akkuspannung (V) anzuzeigen (2).

Sie wechseln zur gewünschten Anzeige durch Druck der SEL-Taste (1).
Um den Tageskilometerzähler auf Null zu stellen, wechseln Sie zur Tageskilometeranzeige und drücken die RST-Taste (3) für ca. 3 Sekunden.

Die Anzeige der Akkuspannung bietet Ihnen neben der Ladezustandsanzeige eine weitere Möglichkeit, den Zustand Ihres Akkus zu überprüfen und den Energieverbrauch im Auge zu behalten.



Sicheres Fahren

Im Folgenden sind hier einige einfache Ratschläge wiedergegeben, die es Ihnen ermöglichen werden, Ihr Fahrzeug im täglichen Gebrauch sicher und entspannt zu fahren.

Ihre Fähigkeit und Ihre Kenntnis des Fahrzeugs sind die Grundlage für ein sicheres Fahren. Machen Sie deshalb so lange Probefahrten mit Ihrem Fahrzeug auf Nebenstraßen mit wenig Verkehr, bis Sie Ihr Fahrzeug gut kennen. Fahren Sie stets innerhalb der Grenzen Ihrer Fähigkeiten.

- Vor Fahrantritt den Helm aufsetzen und richtig festschnallen.
- Auf unbefestigten Straßen langsam und vorsichtig fahren.
- Bitte beachten: Nach längeren Fahrten auf nassen Straßen ohne zu bremsen ist die Bremsleistung anfänglich geringer. Unter diesen Fahrbedingungen sollte die Bremse in regelmäßigen Abständen betätigt werden.
- Bei nassen Straßen, Schotterstraßen oder rutschigem Straßenbelag keine Vollbremsung durchführen.
- Stets mit beiden Bremsen gleichzeitig bremsen, um die Bremswirkung auf beide Räder zu verteilen.
- Vermeiden Sie ein Anfahren mit aufgebocktem Fahrzeug.
  Um ein abruptes Anfahren zu vermeiden, darf sich das Hinterrad nicht drehen, wenn es mit dem Boden in Berührung kommt.
- Wird das Fahrzeug auf sandigen, schlammigen oder durch Schnee und Streusalz verschmutzten Straßen genutzt, sollte die Bremsscheibe häufig mit einem neutralen Reinigungsmittel gesäubert werden, um scheuernde Ablagerungen aus den Löchern an der Bremsscheibe zu beseitigen, die sonst zu einem vorzeitigen Verschleiß der Bremsbeläge führen würden.

- Bei 2-Personen-Betrieb wird empfohlen, den Reifendruck um 0,2 - 0,3 Bar zu erhöhen.
- Es wird empfohlen, die Reifen bei Unterschreitung von 2 mm Profiltiefe zu ersetzen. Beachten Sie hier auch die gesetzlichen Vorschriften!



- Das Fahrzeug ist mit schlauchlosen Reifen ausgerüstet (Tubeless). Bei einer Reifenpanne mit geringer Beschädigung kann ein Reifenreparaturspray angewendet werden. Für eine dauerhafte Reparatur oder einen Reifenwechsel empfehlen wir Ihnen, sich an eine Vertragswerkstatt zu wenden.

Bremsen

Ein motorisiertes Zweirad hat eine Bremskraftverteilung von 80% auf der Vorderradachse und 20% auf der Hinterradachse. Das Fahrzeug sollte deshalb grundsätzlich mit beiden Bremsen gleichzeitig abgebremst werden.
Niemals nur mit der Hinterradbremse bremsen!

Anhalten/Parken

- das Fahrzeug anhalten
- Hinterradbremshebel ziehen
- Zündschlüssel auf **Off** drehen
- das Fahrzeug auf dem Seitenständer oder Hauptständer abstellen
- Lenkradschloss einrasten
- Zündschlüssel abziehen

Reinigung und Pflege

Hinweise zur Reinigung und Pflege

Um Rost zuverlässig vorzubeugen, empfiehlt es sich, das Fahrzeug nach Regenfahrten gründlich zu reinigen und zu trocknen.

Die Verwendung von rostverhindernden Pflegemitteln wird ausdrücklich empfohlen.

- Verwenden Sie geeignete Reinigungs- und Pflegemittel und einen weichen Schwamm.
- Keinesfalls Lösungsmittel verwenden.
- Niemals direkten Wasserstrahl auf folgende Bauteile richten:
  - Scheinwerfer
  - Schalter auf dem Lenker
  - Bremshebel
  - Lenkradsperre
  - Reifen-, Lagernaben vorne

- Nach der Wäsche mit klarem Wasser nachspülen, um eventuelle Reinigungsreste zu entfernen.
- Mit einem Ledertuch trocknen.



ACHTUNG

- Bei Außentemperaturen um den Gefrierpunkt überzeugen Sie sich bitte stets von der einwandfreien Funktion aller Seil- und Bremszüge.

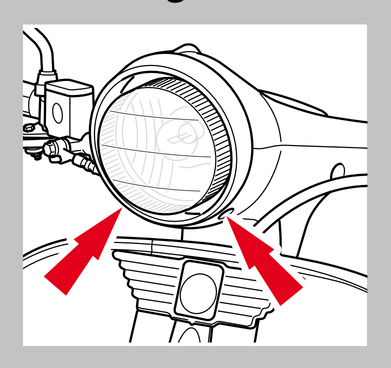


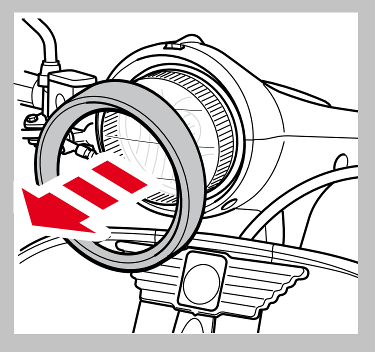
NACH DER WÄSCHE

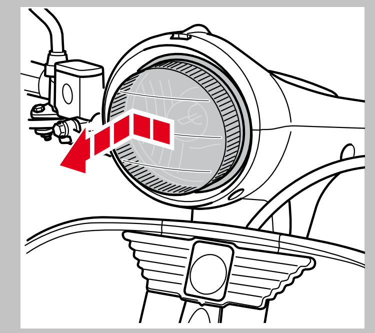
- Mit extremer Vorsicht an einem verkehrssicheren Ort einige Bremsvorgänge durchführen. Das Wasser auf den Bremsflächen reduziert kurzfristig die Bremsleistung.

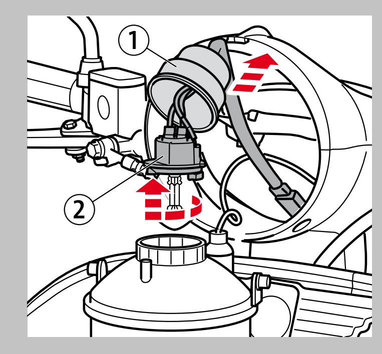


Wartung – Beleuchtung









Hauptscheinwerfer

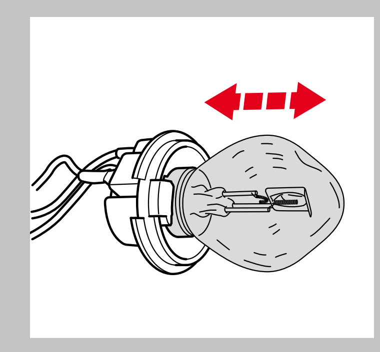
- Akkus von den Anschlusskabeln trennen.
- Zwei Schrauben an der Scheinwerferblende mit einem Kreuzschlitzschraubendreher herausdrehen.

- Scheinwerferblende abnehmen.

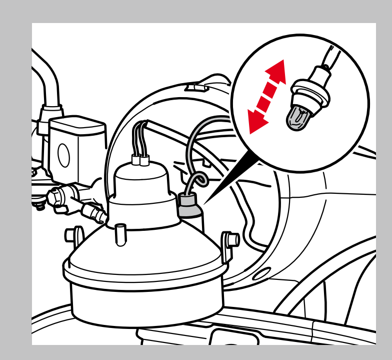
Abblend-/Fernlicht

- Scheinwerfereinsatz nach links oder rechts aus der Halterung drücken und leicht schräg nach vorne entnehmen.

- Spritzschutz (1) des Scheinwerfers abziehen.
- Steckfassung (2) leicht ins Gehäuse drücken, im Uhrzeigersinn drehen und herausziehen.

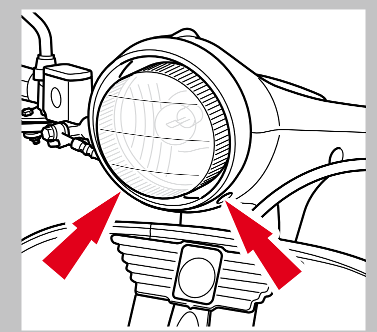


- Defektes Leuchtmittel leicht in die Fassung drücken, gegen den Uhrzeigersinn drehen und herausziehen.
- Neues Leuchtmittel vor Fingerabdrücken schützen und in Fassung einsetzen.



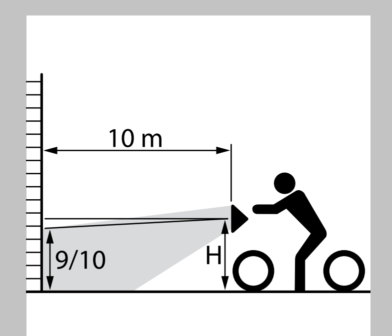
Standlicht

- Standlichtfassung mit defektem Leuchtmittel herausziehen.
- Defektes Leuchtmittel durch neues Leuchtmittel ersetzen. Fingerabdrücke vermeiden.
- Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.



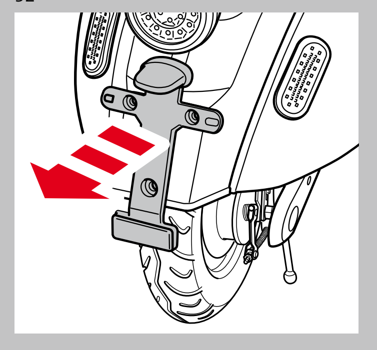
Leuchtweitenregulierung

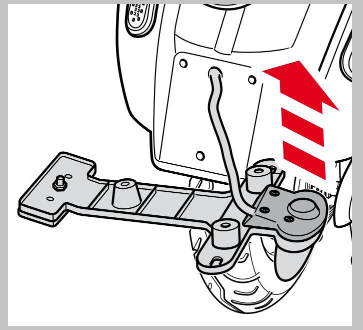
- Das Fahrzeug auf einer ebenen Fläche in zehn Metern Abstand vor einer senkrechten Wand aufstellen.
- Mit Fahrer und eingeschaltetem Abblendlicht den Abstand Scheinwerfermitte zum Boden messen (H).

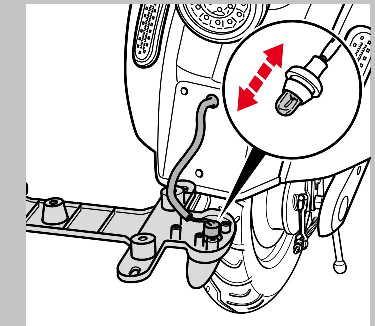


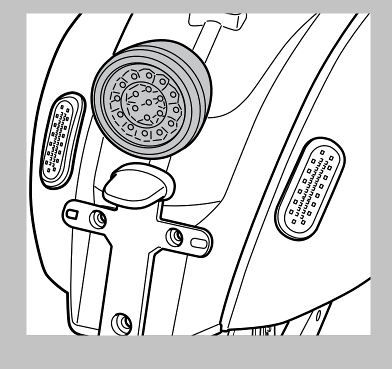
- Kreuzschlitzschrauben der Scheinwerferblende lockern.
- Scheinwerfereinsatz kippen bis die Höhe der Hell-Dunkel Grenze nicht mehr als 9/10 und nicht weniger als 7/10 der gemessenen Höhe (H) ausmacht.
- Beide Kreuzschlitzschrauben wieder anziehen.











Kennzeichenleuchte

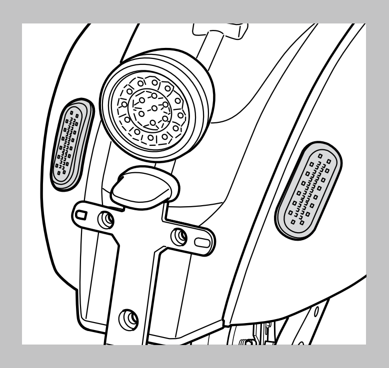
- Für das Auswechseln des Kennzeichenleuchtmittel das Nummerschild und den Nummernschildhalter abmontieren.

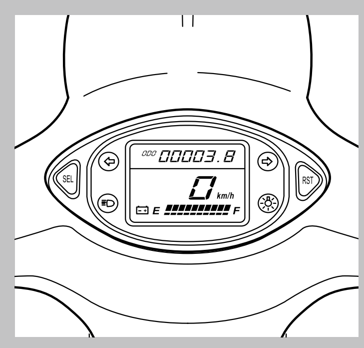
- Drei Kreuzschlitzschrauben im Gehäusedeckel auf der Rückseite des Nummernschildhalters herausdrehen und Gehäusedeckel abnehmen.

- Fassung mit defektem Leuchtmittel herausziehen.
- Defektes Leuchtmittel durch neues Leuchtmittel ersetzen. Fingerabdrücke vermeiden.
- Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.

Rück-/Bremslicht

- Bei einem Fehler im Rück-/Bremslicht wenden Sie sich bitte an eine Fachwerkstatt.







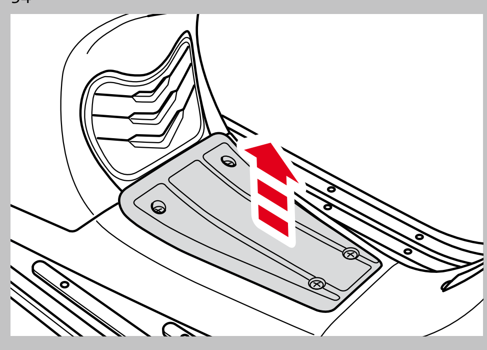
Blinker

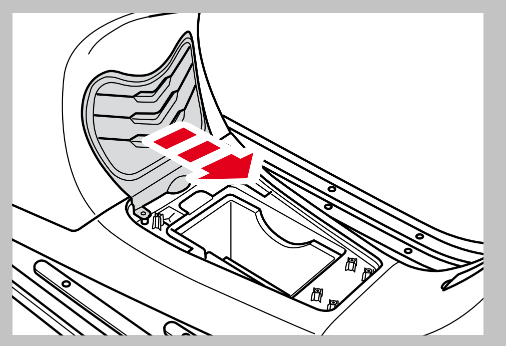
- Bei einem Fehler in der Blinkanlage wenden Sie sich bitte an eine Fachwerkstatt.

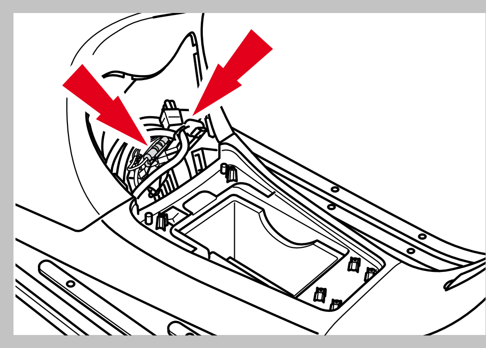
Cockpitbeleuchtung

- Bei einem Fehler in der Cockpitbeleuchtung wenden Sie sich bitte an eine Fach-werkstatt.









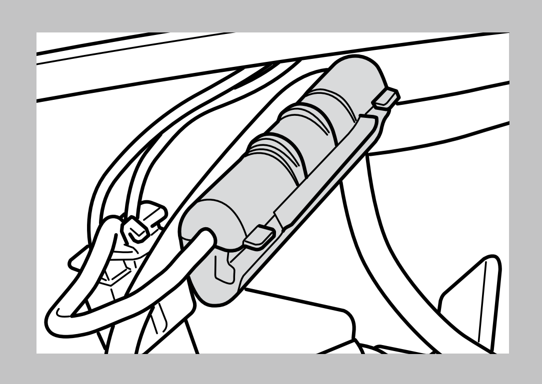
Sicherung der Beleuchtung

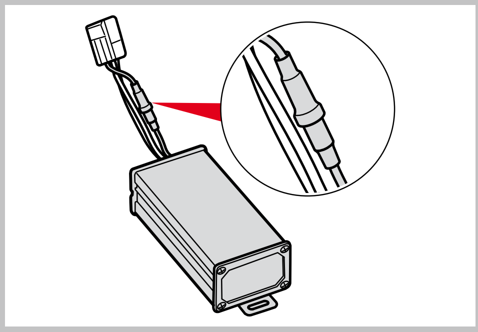
Ausfall der kompletten Beleuchtung, aber Ladeanzeige schlägt aus:

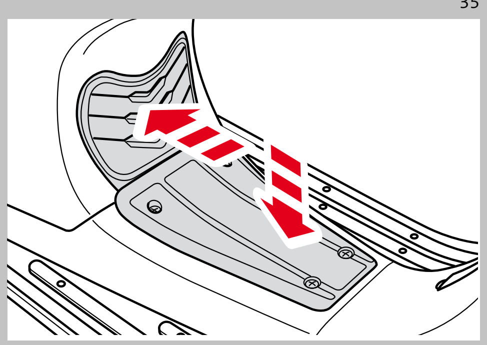
- Entfernen Sie die Steckverbindungen zum Akku.
- Entfernen Sie die Abdeckung im Fußraum die mit vier Kreuzschlitzschrauben befestigt ist.

- Anschließend entfernen Sie die Abdeckung unterhalb der Sitzbank, die mit zwei Kreuzschlitzschrauben befestigt ist.

- Der Kabelbaum mit den betreffenden Sicherungen liegt nun vor Ihnen.







Die erste Sicherung finden Sie in einem aufklappbaren weißen Kunststoffgehäuse inkl. einer Ersatzsicherung.

- Tauschen Sie die defekte Sicherung gegen eine geeignete Ersatzsicherung (F 10A, 6,3mm x 32mm) aus.

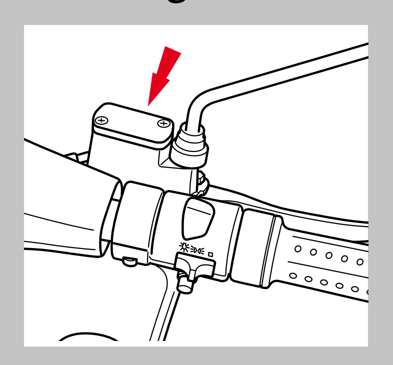
Die zweite Sicherung finden Sie im Kabelstrang des 12V Wandlers. Das schwarze Kunststoffgehäuse lässt sich durch Drehen öffnen.

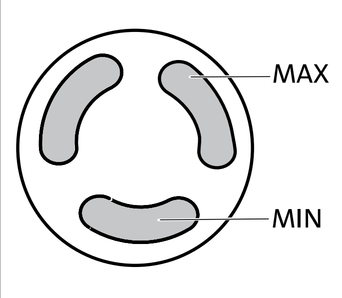
- Tauschen Sie die defekte Sicherung gegen eine geeignete Ersatzsicherung (F 10A, 5 mm x 20mm) aus.

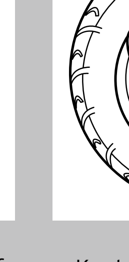
- Führen Sie das Sitzbankstaufach wieder zurück in die zu befestigende Position und testen Sie zuerst die Funktion der Beleuchtung.
- Nach erfolgreichem Funktionstest, Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.

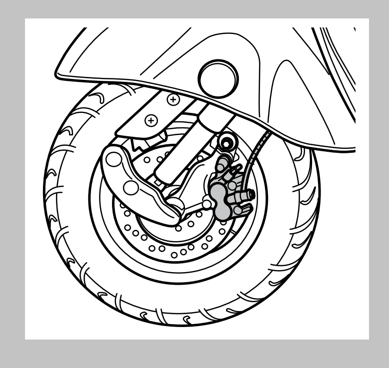


Wartung – Bremsen



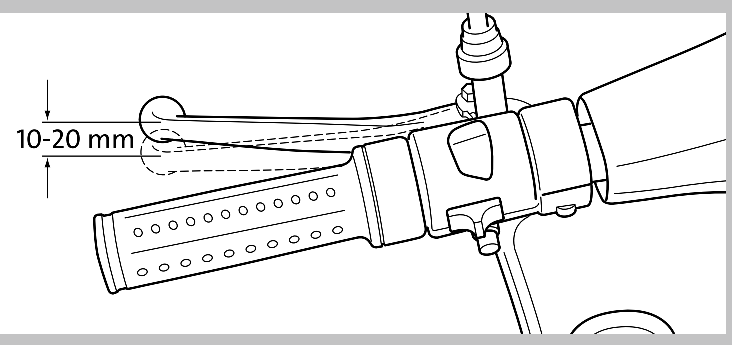


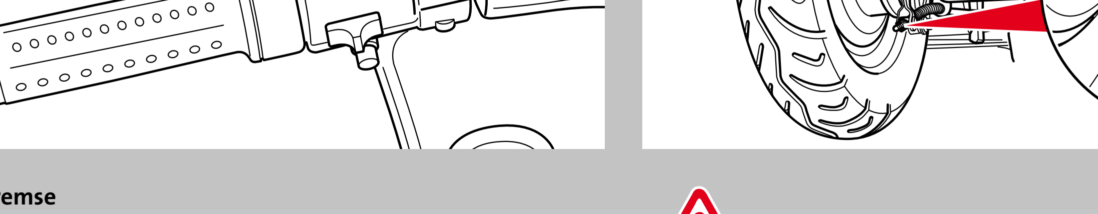




Vorderradbremse

- Kontrollieren Sie den Bremsflüssigkeitsstand anhand des Schauglases im Bremsflüssigkeitsbehälter am Vorderradbremshebel.
- Stellen Sie dazu das Fahrzeug auf einem ebenen Untergrund auf den Hauptständer und schwenken Sie den Lenker auf die Mittelstellung.
- Ist das Schauglas vollständig leer, liegt der Bremsflüssigkeitsstand unter dem Minimum.
- Wenden Sie sich in diesem Fall schnellstmöglich an eine Fachwerkstatt.
- Kontrollieren Sie die Bremsscheibe auf Riefen und Beschädigungen.
- Halten Sie die empfohlenen Wartungsintervalle ein, damit Bremsscheibe und Beläge bei Erreichen der Verschleißgrenze ausgewechselt werden.
- Kontrollieren Sie die Bremsleitung sowie den Bremszylinder auf Undichtigkeiten.





Hinterradbremse

- Das optimale Spiel am Bremshebel beträgt 10-20 mm.
  Liegt das Spiel außerhalb dieser Werte, ist es an der Stellvorrichtung am Hinterrad einzustellen.
- Ist das Spiel zu gering: Drehen Sie die Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn.
- Ist das Spiel zu groß: Drehen Sie die Einstellschraube im Uhrzeigersinn.



ACHTUNG

Bitte beachten Sie, dass das Rad bei losgelassenem Bremshebel frei dreht. Bei Problemen wenden Sie sich bitte an eine Fachwerkstatt.

Fehlerbehebung

Problem / Fehler	Behebung
Fahrzeug fährt nicht an	Anschlusskabel mit dem Akku verbunden? Zündschlüssel auf **ON** (Ein)? Akkuspannung OK? Seitenständer vollständig eingeklappt? Wir empfehlen zum Laden des Akkus das beiliegende Ladegerät. Dieses eignet sich auch zum Erhaltungsladen bei längeren Standzeiten. So vermeiden Sie Defekte durch Tiefentladung. **ACHTUNG** Akku keinesfalls öffnen!
schwammiges Fahrverhalten, unpräzises Lenkverhalten	Reifendruck prüfen! Reifendruck vorne 2,1 Bar. Reifendruck hinten 2,3 Bar. **ACHTUNG** Bei zu niedrigem Reifendruck besteht die Gefahr, dass sich der Reifen während der Fahrt von der Felge löst. Am besten Luftdruck vor jeder Ausfahrt kontrollieren.

Problem / Fehler	Behebung
verringerte Endgeschwindigkeit bzw. verringerte Reichweite	Falls Ihr Fahrzeug während des Fahrbetriebes nicht mehr die volle Endgeschwindigkeit bzw. Reichweite erreicht, obwohl die Akkus vollständig aufgeladen wurden, könnte es an einem Defekt an einem der Hauptakkus liegen. Der NOVA besitzt einen geschlossenen Akku, der bei Leistungsverlust komplett getauscht werden sollte. Bitte lassen Sie in diesem Fall den Akku und auch das Ladegerät von einer Vertragswerkstatt überprüfen. Bitte beachten Sie hierbei, dass der Zeitraum der Gewährleistung auf die Fahrzeughaupt-akkus auf 24 Monate begrenzt ist.



Inspektions- und Wartungsplan

	Inspektions- und Wartungsintervalle					
	500 km	**4000 km**	**8000 km**	**12000 km**	**16000 km**	**20000 km**
elektr. Anlage: Beleuchtung, Blinker, Hupe	P	P	P	P	P	P
Reifenluftdruck (vorne: 2,1 Bar / hinten: 2,3 Bar), Profiltiefe (mind. 2 mm)	P	P	P	P	P	P
Bremsflüssigkeitsstand / Dichtheit	P	P	P	P	P	P
Bremswirkung vorn / hinten	P / E	P / E	P / E	P / E	P / E	P / E
Wirksamkeit Federung / Dämpfung / Dichtheit	P	P	P	P	P	P
Akkuladespannung / Leistung prüfen	P	P	P	P	P	P
Akkus auf Dichtigkeit prüfen	P	P	P	P	P	P
Bremsschläuche auf Beschädigungen prüfen	P	P	P	P	P	P
Bremsflüssigkeit (mind. 1x jährlich wechseln)	P	P	P	P / A	P	P / A
Bremshebelspiel 10-20 mm	E	E	E	E	E	E
Bremsbeläge vorne prüfen	P	P	P	P / A	P / A	P / A
Bremsbeläge hinten, Bremstrommel hinten	E	E	P / R /E	P / R /E	P / R /E	P / R /E
Bremszugverstellung prüfen und schmieren	P	P	P / S	P / S	P / S	P / S
Hupe auf Funktion prüfen/einstellen	P	P / E	P / E	P / E	P / E	P / E
Motor-Hauptkabel auf Beschädigung prüfen	P	P	P	P	P	P

	Inspektions- und Wartungsintervalle					
	500 km	**4000 km**	**8000 km**	**12000 km**	**16000 km**	**20000 km**
Elektromotor auf zentrische Montage prüfen	P	P	P / E	P / E	P / E	P / E
Anzug aller sicherheitsrelevanten Schrauben prüfen	P	P	P	P	P	P
Bremslichtschalter auf Funktion prüfen	P	P	P	P	P	P
Scheinwerfereinstellung	P / E	P / E	P / E	P / E	P / E	P / E
Räder: Lagerspiel, Laufruhe	P	P	P	P	P	P
Reifen auf Beschädigung und Fremdkörper prüfen	P	P	P	P / A	P	P / A
Lenkkopf-Lagerspiel, Lenker-Verschraubung	P / E	P / E	P / E	P / E	P / E	P / E
Alle Schlossmechanismen auf Funktion prüfen	P	P	P / S	P / S	P / S	P / S
Tachoantrieb abschmieren / prüfen	P	P	P / S	P / S	P / S	P / S
Schmierstellen: Züge, Hebel, Bremsnocken, Seitenständer, Hauptständer, Schlossmechanismen, Sitzbankscharnier	P / S	P / S	P / S	P / S	P / S	P / S

Abschließend: Probefahrt mit eingehender Funktionskontrolle aller Systeme. Falls es die Betriebssicherheit verlangt, muss der verantwortliche Mechaniker den Kunden ggf. auf weitere notwendige Reparaturen aufmerksam machen und sich die Kenntnisnahme des Kunden durch Unterschrift bestätigen lassen.

(A) Auswechseln (P) Prüfen (E) Einstellung (R) Reinigen (S) Schmieren



Technische Daten

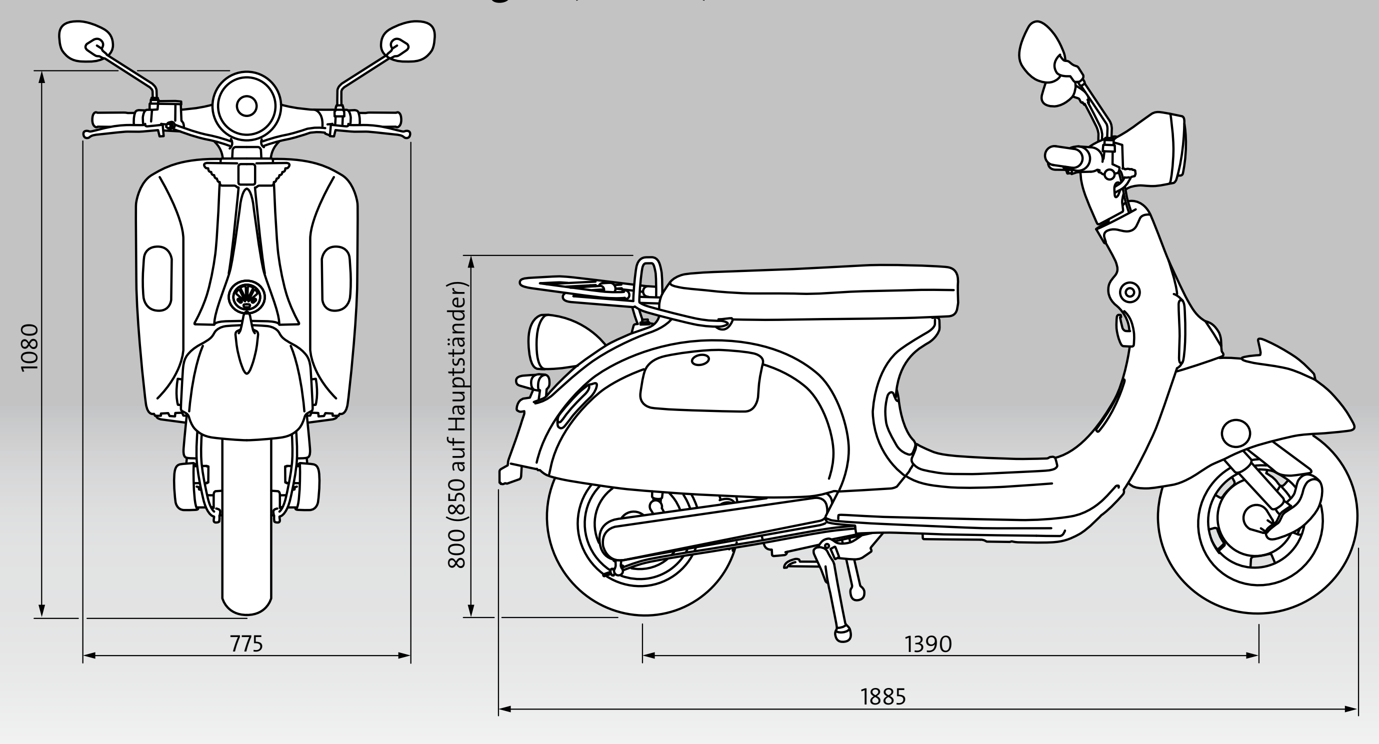
Motor	Typ	QS48V2000W
	Maximale Drehzahl	600 U/Min.
	Maximale Leistung	2000W
	Max. Leistung (PS)	2,7 PS
Spannungswandler	Bordspannung	12V Bordnetz, 48V Fahrbetrieb
Akku	Akkutyp	Li-Ion
	Akkuspannung	48V / 28Ah (1 Akku) oder 56Ah (2 Akkus)
	Anzahl	1 oder 2 Akkus
	Ladespannung / Ladezeit	15A / 2 Std. (1 Akku) oder 4 Std. (2 Akkus) (bei 100% Ladung)
Ladegerät	Typ	EVPS
	Eingangsspannung	220-240 VAC
	Ausgangsspannung	48VDC / 15A
Rahmen		Stahlrohr
Fahrwerk	Gabel	mit Feder und Hydraulikunterstützung
	Federbein	Stereofederbein mit Hydraulikunterstützung
Bremsen	vorn	Hydraulische Bremsanlage mit Bremsscheibe
	hinten	Mechanische Trommelbremse
Reifen	vorn / hinten	3,5-10 51J / 3,5-10 51J

(A) Auswechseln (P) Prüfen (E) Einstellung (R) Reinigen (S) Schmieren

Kapazität	Max. Geschwindigkeit	25 km/h oder 45 km/h
	Min. Geschwindigkeit	≤ 2km/h
	Max. Auffahrwinkel	17%
Maße	Länge	1885 mm
	Breite	775 mm
	Höhe	1080 mm
	Radstand	1390 mm
	Sitzhöhe	760 mm
	Abstand über Boden	185 mm
Gewicht	Akkutyp	Li-Ion
	Leergewicht	91 kg
	Maximale Zuladung	180 kg
	Zulässiges Gesamtgewicht	271 kg
Beleuchtung	Scheinwerfer	12V / 35W
	Blinker	12V / 10W
	Rücklicht / Bremslicht	12V / 5W / 21W
	Standlicht	12V / 5W
	Tacholicht	12V / 1,7W
Maximale Reichweite		50 km (1 Akku) oder 100 km (2 Akkus)



Technische Daten – Abmessungen (in mm)



Serviceheft

Die emco electroroller GmbH gewährt eine 24 monatige Gewährleistung auf Fahrzeug und Fahrzeugakkus bei Einhaltung des Inspektions- und Wartungsplans durch einen emco Vertragshändler.

Service bei Erstübergabe

Ausgeführt am:

____

Kilometerstand:

____

Stempel/Unterschrift

Inspektion bei 500 km

Ausgeführt am:

____

Kilometerstand:

____

Stempel/Unterschrift

Inspektion bei 4000 km

Ausgeführt am:

____

Kilometerstand:

____

Stempel/Unterschrift



Serviceheft

Die emco electroroller GmbH gewährt eine 24 monatige Gewährleistung auf Fahrzeug und Fahrzeugakkus bei Einhaltung des Inspektions- und Wartungsplans durch einen emco Vertragshändler.

Inspektion bei 8000 km

Ausgeführt am:

____

Kilometerstand:

____

Stempel/Unterschrift

Inspektion bei 12000 km

Ausgeführt am:

____

Kilometerstand:

____

Stempel/Unterschrift

Inspektion bei 16000 km

Ausgeführt am:

____

Kilometerstand:

____

Stempel/Unterschrift

Inspektion bei 20000 km

Ausgeführt am:

____

Kilometerstand:

____

Stempel/Unterschrift

Inspektion bei 24000 km

Ausgeführt am:

____

Kilometerstand:

____

Stempel/Unterschrift

Inspektion bei 28000 km

Ausgeführt am:

____

Kilometerstand:

____

Stempel/Unterschrift



Serviceheft

Die emco electroroller GmbH gewährt eine 24 monatige Gewährleistung auf Fahrzeug und Fahrzeugakkus bei Einhaltung des Inspektions- und Wartungsplans durch einen emco Vertragshändler.

Inspektion bei 32000 km

Ausgeführt am:

____

Kilometerstand:

____

Stempel/Unterschrift

Inspektion bei 36000 km

Ausgeführt am:

____

Kilometerstand:

____

Stempel/Unterschrift

Inspektion bei 40000 km

Ausgeführt am:

____

Kilometerstand:

____

Stempel/Unterschrift

Inspektion bei 44000 km

Ausgeführt am:

____

Kilometerstand:

____

Stempel/Unterschrift

Inspektion bei 48000 km

Ausgeführt am:

____

Kilometerstand:

____

Stempel/Unterschrift

Inspektion bei 52000 km

Ausgeführt am:

____

Kilometerstand:

____

Stempel/Unterschrift



Serviceheft

Die emco electroroller GmbH gewährt eine 24 monatige Gewährleistung auf Fahrzeug und Fahrzeugakkus bei Einhaltung des Inspektions- und Wartungsplans durch einen emco Vertragshändler.

Inspektion bei 56000 km

Ausgeführt am:

____

Kilometerstand:

____

Stempel/Unterschrift

Inspektion bei 60000 km

Ausgeführt am:

____

Kilometerstand:

____

Stempel/Unterschrift

Inspektion bei 64000 km

Ausgeführt am:

____

Kilometerstand:

____

Stempel/Unterschrift


emco
elektroroller

Ihr emco Elektroroller Fachhändler



850-22019 11/13

emco electroroller GmbH . Postfach 1860 . D-49803 Lingen (Ems) . Telefon +49 (0) 591 9140-0 . Telefax -837 . info@emco-elektroroller.de



www.emco-elektroroller.de